

## Het woonecologisch structuurmodel als bewustwordingsspel

J. M. VAN DAM

Na de inspraak-hausse in de jaren zeventig in de (ver)nieuwbouw, vragen de jaren tachtig om bezinning binnen de ook in de woonsfeer voelbaar geworden grenzen aan de groei. Hanke van Dam beschrijft hoe de Ecologie van het Wonen inspeelt op deze trend.

Veel lezers van dit tijdschrift zullen bekend zijn met de uit Wageningen afkomstige structuurmodelbenadering (van Dam, 1978b). Deze methode is destijds ontwikkeld om mensen te helpen zich hun woonwensen en woonvoorkeuren beter bewust te worden. Het begin is gelegd in practicum oefeningen ter ondersteuning van collegestof over functionele grondslagen van het wonen en het sociaal ruimtelijk gedrag van mensen. Essentieel is, dat volgens een bepaalde systematiek en met behulp van schaalementen, modellen van een huis en van een woonbuurt worden gebouwd. De achterliggende gedachte is, dat mensen laten zien hoe ze wonen willen door de manier waarop zij bouwen. Het ontwikkelen van een structuurmodel is een simulatie van dit proces op laboratoriumschaal. Het is een vorm van ordenen van ruimte en onderhandelen daarover met anderen en veronderstelt kennis van de ruimtelijke consequenties van woonactiviteiten. Het onderhandelingsresultaat werd aanvankelijk vooral gezien als een verbaal-visuele presentatie van een programma van eisen. Dit programma werd gebruikt als uitgangspunt voor nog te ontwikkelen woongebieden en als instrument om plannen op gebruikskwaliteit te beoordelen.

Inmiddels is gebleken, dat het bewustwordingsproces, dat door het bouwend bezig zijn en het onderhandelen over ruimte op gang wordt gebracht, meer toepassingsmogelijkheden biedt. Doel van dit artikel is informatie te geven over ontwikkelingen na 1978. Voor diegenen die onbekend zijn met de methode en om ontwikkelingen te kunnen plaatsen begin ik met een korte terugblik.

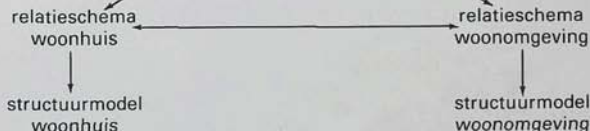
### Het structuurmodel als opgave

In voorgaande publicaties (van Dam, 1973, Kesler en van Leeuwen, 1973, van Dam, 1978b) is het accent gelegd op de betekenis van de methode voor het formuleren van 'de opgave' voor een ontwerp. Er wordt vanuit gegaan, dat in de uiteindelijke dialoog het gesprek plaatsvindt over het resultaat tussen bewoners, ontwerpers en andere betrokkenen. Deze formule is in de jaren zestig en zeventig toegepast in inspraakprocedures voor nieuwbouwprojecten, bijvoorbeeld het jubileumproject 'Wie durft?' van het Bouwfonds Nederlandse Gemeenten (Veen, 1976). Daar zijn problemen ontstaan met de financiële haalbaarheid van het project. Een van de oorzaken is, dat er gekozen is voor het principe om te werken zonder beperkingen vooraf. Dat betekent, dat eerst de vraag wat mensen willen moet worden beantwoord, alvorens wordt nagegaan wat mogelijke oplossingen zijn binnen de randvoorwaarden, die er in de praktijk van volkshuisvesting nu eenmaal altijd zijn. Tenslotte worden op basis van wat mensen willen en wat zij kunnen bereiken prioriteiten gesteld en compromissen gesloten. Deze aanpak is een logische consequentie van de structuurmodelmethode, die ontwikkeld is om meer te weten te komen over woonwensen en woonvoorkeuren van toekomstige bewoners, zonder gehinderd te worden door bestaande vooronderstellingen. In de praktijk blijkt dat bij de consument een bewustwordingsproces op gang komt, dat leidt tot verwachtingen, die later niet waargemaakt kunnen worden. Dit brengt woonecologen, die met inspraakprocedures te maken hebben (van Dam, 1978a), er toe een onderscheid te maken tussen het proces van bewustwording van woonwensen en woonvoorkeuren en de feitelijke inspraakprocedures.

Zwanenburg (1976) maakt daarom een onderscheid in procesdoelen en taakdoelen van de methode. Procesdoelen hebben betrekking op de methode als zodanig, te weten het op gang brengen van een bewustwordingsproces door ruimtelijk (bouwend) met een eigen

## Structuurmodel in het kort

### inventarisatie woonactiviteiten



Een relatieschema, zie foto 1, is een ordening van plekken voor activiteiten. De vierkanten op het relatieschemabord op foto 1 zijn kaartjes, die elk een plek voor (een) activiteit(en) voorstellen. Elke deelnemer maakt een inventarisatie van woonactiviteiten en op basis daarvan een set kaartjes gelijk aan alle plekken die nodig zijn om de gewenste activiteiten te kunnen uitvoeren. Op sommige plekken zullen verschillende activiteiten plaatsvinden. In het relatieschema worden de plekkenkaartjes volgens bepaalde spelregels geordend. Behalve een relatieschema voor een gewenste situatie kan men ook de gegeven woonsituatie in een relatieschema weergeven. Wordt een relatieschema door een aantal deelnemers gezamenlijk gemaakt dan zal overleg plaatsvinden – c.q. onderhandeld worden – hoe de plekkenkaartjes moeten worden geordend.

Een structuurmodel is een model op schaal, zie foto's 1 en 2, dat gebouwd wordt met losse elementen. Wanneer er een relatieschema is gemaakt kan dit als basis voor het structuurmodel dienen. Er wordt dan geprobeerd de in het schema gegeven indeling in ruimte te vertalen. Afhankelijk van welke beperkingen gegeven zijn zal tijdens het bouwen van het model een heroverweging plaatsvinden van – onderhandeld worden over – prioriteiten. In deze fase wordt ook afgewogen hoe bepaalde wensen in ruimte te vertalen zijn. Een centrale plek hoeft bijvoorbeeld niet letterlijk in het midden van de buurt te liggen.

woonomgeving (woonhuis en omgeving) bezig te zijn. Taakdoelen hebben betrekking op de vraag waarom een bewustwordingsproces op gang wordt gebracht. Bijvoorbeeld voor het formuleren van de opgave, maar ook het overtuigen van beleidsmakers, het verwerven van relevante informatie voor onderzoek, voorbereiding op een discussie over knelpunten in een bestaande situatie, e.d. Een complicerende factor is, dat bewustwording van wensen en voorkeuren in principe ook een taakdoel is. Bewustwording kan zowel middel als doel zijn. Dit roept de vraag op (doctoraalgroep, 1980) of het dan nog wel zinvol is een onderscheid in proces- en taakdoelen te maken. Blijft, dat met het onderscheiden van deze doelen wel duidelijk wordt, dat de methode – het bouwend bezig zijn – een relevant

middel is om bewustwording op gang te brengen en dat er in principe, afhankelijk van de taakdoelen, een verscheidenheid aan toepassingsmogelijkheden bestaat. Een bijkomend – niet onbelangrijk – effect is, dat de methodiek hiermee van het jaren zeventig inspraakimago wordt ontdaan. Het gaat om bewustwording en dat is in meer situaties van belang.

### Het structuurmodel als bewustwordingsproces

De structuurmodelbenadering blijkt goed te werken als bewustwordingsproces (van Dam, 1978a). Niet alleen bij toekomstige bewoners, maar ook bij beleidsmakers. Door zelf zo'n spel te spelen worden zij zich ervan bewust





Foto 1: Bouwen aan een structuurmodel voor een woonhuis op basis van een relatieschema (links op de achtergrond zichtbaar)

dat in de dagelijkse woonervaring van mensen heel veel informatie besloten zit, die de volkshuisvester nodig heeft om aan de wensen van de gebruiker te kunnen voldoen. Bovendien worden eigen vooroordelen over de wensen van anderen zichtbaar.

#### Een voorbeeld:

Tijdens een cursus van mensen (in dit geval alleen mannen), die beroepsmatig bij de koopwoningensector betrokken zijn, wordt een structuurmodel van een woonomgeving gemaakt. De opdracht is te werken op basis van de eigen wensen en verwachtingen, als zou het gaan om de eigen toekomstige woonomgeving. Er verschijnt een model waaruit de ideeën van de heren duidelijk zijn af te lezen. Een al wat ouder iemand, die wel een vrouw maar geen kinderen heeft, moet van zijn collega's maar in een aardige flat gaan wonen. Bij herhaling geeft hij te kennen aan een huis op de begane grond de voorkeur te geven, maar daar wordt niet naar geluisterd. Er verschijnt wel een laan met grote twee-onder-één-kap huizen voor gezinnen. Iemand bouwt in zijn eentje een zeer besloten buurtje. Er is tenslotte nog een groep, die van al deze clichés niets moet hebben en iets alternatiefs en zo veel mogelijk ongeordends probeert te maken. Kortom, het model wordt een aardige staalkaart van hoe de heren denken en daarmee een prima start voor een discussie. Niet

alleen over hun eigen woonwensen, maar vooral over de vermeende wensen van anderen, zoals die collega die in een flat hoort te wonen. Groepswonen is kennelijk een thema, dat in dit gezelschap niet leeft. Met andere woorden: in een structuurmodel wordt de favoriete woonstijl van de makers zichtbaar en daardoor bespreekbaar. Er zijn overigens goede spelregels nodig voor het onderhandelingsproces, zodat ieders mening herkenbaar blijft.

Zo'n woonomgevingsspel kan ook met bewoners worden gespeeld. In het model kunnen mensen laten zien wat zij willen. Aangenomen, dat wordt uitgegaan van de belangrijkste randvoorwaarden die in de praktijk gelden, zoals grootte van en de plaats waar ge(ver)bouwd moet worden en het aantal te realiseren wooneenheden. Zo'n spel levert zeer relevante informatie op, niet alleen voor de ontwerper maar ook voor andere in het proces betrokkenen. De ervaring heeft geleerd, dat het niet verstandig is het model rechtstreeks in een ontwerp om te zetten. Er moet gewerkt kunnen worden op basis van de informatie die in het model besloten ligt en er moet handelingsruimte blijven om deze in een plan om te zetten. Dat is tenslotte de verantwoordelijkheid van de ontwerper en van de opdrachtgever. Wanneer de gebruikers in het proces betrokken blijven is er



Foto 2: Bouwen aan een structuurmodel voor de (woon)omgeving

sprake van opgave-ontwerp-dialogo (van Leeuwen, 1980), ook al verloopt zo'n proces minder formeel dan met deze officiële terminologie gesuggereerd wordt.

### Uitgangspunten van de benadering

De veronderstelling, dat de structuurmodelmethode de Wageningse inspraakmethode zou zijn, is mijnerzijds altijd bestreden. Er is meer sprake van een benadering, die van belang kan zijn om mensen te betrekken bij het tot stand komen of het in stand houden en het verbeteren van hun woonomgeving.

Om meer zicht te bieden op andere toepassingsmogelijkheden eerst iets over de uitgangspunten van de benadering.

- Er wordt uitgegaan van woonactiviteiten. Deze worden geordend. Voor woonruimte wordt een onderscheid gemaakt in gemeenschappelijke, individuele, fysiek verzorgende en overige activiteiten (van Dam, 1981). De woonomgevingsactiviteiten worden geordend naar ecologische afstand. Dat is de afstand tot de woning gerekend in tijd en moeite die het iemand kost (Kesler, z.j.). De ecologische afstand is persoonsafhankelijk. Loopafstand is voor een kleuter een andere dan voor een valide volwassene.

- Het huishouden is eenheid van analyse. Dat wil zeggen dat uitgegaan wordt van de groep die samen woont en beslist hoe en

waar er gewoond wordt, welk deel van het inkomen aan dat wonen besteed wordt (kan worden), in hoeverre een gemeenschappelijke huishouding gevoerd wordt, etc. Het definiëren van het huishouden wordt steeds moeilijker. Er bestaan o.a. één-persoons-huishoudens, lat-relaties en groepshuishoudens, die weer samengesteld zijn uit een aantal kleine eenheden (alleenstaande, ouder met kind, 'echt' paar, e.a.). Waardevolle informatie over hoe mensen alleen en samen willen leven zou verloren gaan wanneer van een te beperkte definitie van huishouden wordt uitgegaan.

Er gaan steeds meer stemmen op, dat woonrecht een individueel recht is en dat het individu eigenlijk eenheid van analyse zou moeten zijn. Mijns inziens gaat het daar waar mensen samen wonen om de combinatie van het groepsbelang en het individueel belang.

- Er wordt uitgegaan van een samenhang tussen groep (het huishouden), gebouwde omgeving en huishouding. Eigenlijk de wisselwerking mens (lees: huishouden) en gebouwde omgeving, waarbij het (huishoudelijk) handelen van de groep intermediair is. De betekenis van het huishoudelijk handelen in dit verband wordt duidelijk in het analyse-schema van het verzorgingsniveau (Zuidberg, 1981). Huishoudelijk handelen wordt door Zuidberg gezien als het handelen van de huishoudgroep met behulp van de materiële en



niet-materiële middelen waarover deze groep beschikt, gericht op het bereiken van een bepaald verzorgingsniveau. Dit handelen wordt beïnvloed door attitudes binnen de groep en door diverse invloeden van buitenaf, zoals ontwikkelingen in de samenleving, technologie, overheidsbeleid en wet- en regelgeving. Dit laatste punt is door *Hardon* (1980) uitgewerkt. Zij heeft het analyseschema toegepast op het handelen met betrekking tot de woon-situatie. Woonruimte wordt in deze context gezien als middel voor het bereiken van een bepaald verzorgingsniveau. Alle handelen van mensen, gericht op het tot stand komen, het verkrijgen, het gebruiken, het in stand houden en verbeteren van woonruimte, wordt dus tot het huishoudelijk handelen gerekend.

- De werkwijze is gebaseerd op het bouwend bezig zijn en het onderhandelen over de verdeling van woonruimte. De interpretatie van de modellen is gebaseerd op de volgende theoretische notie. In de wijze waarop mensen ruimte met elkaar verdelen wordt duidelijk hoe die mensen met elkaar (willen) omgaan, hoe zij hun posities ten opzichte van elkaar bepalen (*Pennartz*, 1981). Door het bouwen van modellen wordt inzicht verkregen in de door betrokkenen gewenste situatie. De modellen zijn dikwijls voor verschillende uitleg vatbaar. Daarom zal interpretatie van de informatie altijd moeten plaatsvinden in overleg met degenen, die het model hebben gemaakt. De belangrijkste informatie zit niet in het model als eindresultaat, maar in de argumenten die tot dit resultaat hebben geleid. De werkwijze biedt veel mogelijkheden voor een open discussie bij het tot stand komen van het model; bewustwording vindt onder meer plaats door wederzijdse confrontaties op groepsniveau.

### Intermezzo

Met het verschuiven van consumentenvragen in de volkshuisvesting, van inspraak bij nieuwbouw naar de rol van de gebruiker bij het in stand houden en verbeteren van de bestaande woningvoorraad, wordt het principe – het bouwend bezig zijn – op de bestaande situatie toegepast. De wijze waarop de ruimte geordend en verdeeld is kan worden gezien als een neerslag van opvattingen die in een samenleving gelden. Aan de hand van een analyse van een model van de bestaande situatie worden knelpunten duidelijk. Deze kunnen betrekking hebben op de gebruikskwaliteit van de gebouwde omgeving, maar bijvoorbeeld ook op de verdeling van ruimte.

Uit het voorgaande blijkt, dat in de woonecologie de kwaliteit van het product woonruimte – hoe belangrijk ook – niet meer zo centraal staat als in de jaren zestig en zeventig. Gekeken wordt naar de betekenis van woonvoorzieningen voor het welbevinden – uitgedrukt in het verzorgingsniveau – van mensen. Dit heeft consequenties voor de ontwikkeling en de toepassing van de structuurmodelmethode. Het gaat om het onderhandelingsresultaat en alle factoren, die een rol spelen om dit resultaat te bereiken. Of anders gezegd, gebruiksgeschiktheid van woonruimte wordt niet alleen bepaald door ruimtelijke condities maar eveneens door betaalbaarheid, woonvorm in de betekenis van samenlevingsvorm, prioriteiten in het bestedingspatroon van huishoudens, e.d..

### Toepassing voor analyse van knelpunten

Het structuurmodel is behalve onderhandelingsresultaat ook de neerslag van een bewustwordingsproces, dat mensen met elkaar doormaken. Het blijkt dat de verscheidenheid in woonwensen en woonvoorkeuren groter is dan in de praktijk van de volkshuisvesting wordt onderkend. Ondanks dat er de afgelopen decennia een grotere verscheidenheid aan woonvormen is ontstaan, is het gezinswonen nog steeds te veel het referentiekader. Wanneer mensen zich goed bewust zijn wat ze eigenlijk willen bereiken, kunnen zij hun belangen behartigen wanneer zij in een bouw-, verbouw- of verbeteringsproces worden betrokken. Zij zijn geïnteresseerd onderhandelaars geworden.

Wanneer er verbouwd of verbeterd moet worden geldt de gegeven situatie als uitgangspunt. Zo hebben *Hoogendijk en Toonen* (1984) voor een studieproject in Amsterdam-Noord een woonomgevingsspel gemaakt met als doel de knelpunten in de bestaande woonsituatie op te sporen om op basis daarvan voorstellen ter verbetering te kunnen doen.

Er is een Vrouwenwoonspel (1983) ontwikkeld. Dit is een bewustwordingsspel hoe de woonruimte van de speelsters thuis tussen de huisgenoten is verdeeld. Doel van het spel is de factoren op te sporen die bepalend zijn voor een als onrechtvaardig ervaren verdeling van die woonruimte. Voor het bewustwordingsspel wordt gebruik gemaakt van het relatieschema, zie foto 1 en toelichting in kader bij dit artikel. Elke deelnemer maakt een relatieschema van haar woning. Op elk plekkenkaartje worden zeggenschapsstickers geplakt. Zo'n sticker is een aanduiding wie er



zeggenschap heeft over de verschillende plekken in huis, de ik-figuur, de partner van de ik-figuur, de kinderen van de ik-figuur en overige huisgenoten. Uit het relatieschema blijkt welke ruimte beschikbaar is en hoe deze is ingedeeld. Uit de zeggenschapsstickers blijkt wie het waar voor het zeggen heeft. Aan de hand van het schema kan, op basis van de bezwaren die betrokkene tegen de bestaande situatie heeft, een discussie worden gevoerd. Samen met de andere deelnemers aan het spel kan worden geanalyseerd wat de oorzaak van de onvrede is. Zijn de bezwaren terug te voeren op de woonsituatie als zodanig, bijvoorbeeld ruimtegebrek of een ongeschikte woonvorm? Of, is er door andere huisgenoten onvoldoende rekening gehouden met de belangen van betrokkene? Of, heeft zij deze zelf onvoldoende verdedigd? Vrouwen vragen dikwijls te weinig ruimte voor zichzelf. Uit de praktijkervaring, die ik inmiddels met het spel heb, blijkt dat het ook anders kan. Daar waar mensen goed over hun situatie nadenken zijn zij ook in staat schaarste met elkaar rechtvaardig te verdelen. Blijft de vraag hoe aanvaardbaar die schaarste is en welke mogelijkheden er zijn daar iets aan te doen. Er kan ook andere informatie worden verzameld, bijvoorbeeld naar aanleiding van de vraag: wat vind je de fijnste plek in huis? Daar komen soms heel verrassende antwoorden op. Hieruit is het idee ontstaan, dat het de moeite waard zou zijn bepaalde gegevens uit zo'n spel systematisch te verwerken. Dit brengt mij bij de toepasbaarheid van de structuurmodelmethode in onderzoek.

## Onderzoek

Uit verschillende onderzoeken naar de invloed van ruimtelijke factoren op emancipatie van vrouwen is gebleken dat de sociale verandering, die inhaerent is aan een emancipatieproces, een zeer dominante rol speelt in de beleveniswereld van vrouwen. Zij hebben moeite ruimtelijke factoren, die dit proces kunnen beïnvloeden, te herkennen en te benoemen (van 't Eind e.a. 1981, Westendorp, 1983). Bovendien gaan vrouwen er dikwijls vanuit dat de woonomgeving onveranderlijk is.

Bon (1985) heeft de methoden van zes onderzoeken, die betrekking hebben op de invloed van de gebouwde omgeving op het handelen van vrouwen, vergeleken. Zij concludeert, dat de respondenten zich bewust moeten zijn van hun situatie, willen zij aan kunnen geven bij welke handelingen zij de invloed van de gebouwde omgeving ondervinden. "Dit bewustwordingsproces lijkt een voorwaarde wil met onderzoek diepgaand inzicht verschaft wor-

den in de invloed van de gebouwde omgeving op het handelen van vrouwen".

Dit bewustwordingsproces kan op verschillende manieren op gang worden gebracht. Een vorm van ruimtelijk bezig zijn met de eigen woonomgeving blijkt effectief te zijn. Aanknopingspunten hiervoor zijn te vinden in bijvoorbeeld het onderzoek van Bleeker en Mulderij (1978). Respondenten worden in een bepaalde situatie gevraagd naar hun beleving van en hun ervaring met die situatie. Van 't Eind e.a. (1981) werken met zogenaamde rondgangobservaties. Dat betekent dat eventuele knelpunten en ook de pluspunten met de respondenten in de eigen situatie worden besproken. Zaken waar men doorgaans aan voorbij gaat worden herkenbaar gemaakt. In hetzelfde onderzoek is bovendien gewerkt met een bewustwordingsspel in de vorm van een simulatiespel. Dit spel is verwant aan de structuurmodelmethode. In een onderzoek (1987/1988) naar knelpunten in de woonsituatie voor de emancipatie van vrouwen, die op het platteland wonen, wordt eveneens gebruik gemaakt van een bewustwordingsspel.

Het is, gezien de beperkte ervaring die er op het ogenblik is met de toepassing van dit soort simulatiespelen in onderzoek, nog te vroeg om conclusies te trekken over de toepasbaarheid. Onderzoek 'in het veld' is waarschijnlijk te verkiezen boven een simulatiespel. Er zijn echter diverse situaties denkbaar waarin onderzoek in het veld niet mogelijk is. Bijvoorbeeld omdat respondenten alleen 's avonds beschikbaar zijn of omdat rondgangobservaties te tijdrovend zijn. In dat geval zal een goed doordacht simulatiespel een uitstekende vervanging kunnen zijn.

## Epiloog

Uit het voorgaande blijkt, dat het ruimtelijk bezig zijn met de eigen woonsituatie een goed middel is voor mensen om zich beter bewust te worden van de mogelijkheden en de beperkingen van die situatie. Het op gang brengen van dit bewustwordingsproces is het belangrijkste doel van het bouwen aan structuurmodellen. Het gebruik van het begrip methode is wellicht te pretentius. Het is meer een manier van omgaan met, een benadering, die ingepast wordt in bijvoorbeeld een onderzoek. Daar een benadering volgens het woordenboek ook een methode is en het bovendien niet zo praktisch is een naam die enige bekendheid heeft gekregen weer te veranderen hou ik het voorlopig toch maar op de structuurmodelmethode.

## Literatuur

- Bleeker, Hans en Karel Mulderij, 1978. Kinderen buiten spel, Boom, Meppel.
- Bon, 1985. Vrouwen en gebouwde omgeving, doctoraalscriptie Ecologie van het Wonen, Wageningen.
- Brouwer, Carla, Hanke van Dam, Lenie Hoogendijk, Els de Jong, Ria Meijerink, Cora Nauta, Monique Toonen, Annelies Verhagen, Lieke Westendorp en Anneke van der Meer. Vrouwenwoonspel, landelijke dag Vrouwen bouwen en wonen, 26 november 1983 te Utrecht, LH vakgroep Wonen, Wageningen.
- Dam, ir J. M. van, 1973. Structuur- en denkmodellen in de Ecologie van het Wonen, Stedebouw en Volkshuisvesting jrg. 54, no. 7/8, blz. 279-283.
- Dam, J. M. van, 1978a. Verslag werkplaatsactiviteiten, in: Samen Wonen, Symposiumverslag, LH vakgroep Wonen, Wageningen.
- Dam, J. M. van, 1978b. Huishouding en gebouwde omgeving; een woonecologische benaderingswijze, in: Huishoudkunde in Nederland, Misc. Papers 16, LH Wageningen.
- Dam, J. M. van, 1983. De structuurmodelmethode; uitgangspunten, opbouw en toepassingsmogelijkheden, in: werkboek Ecologie van het Wonen I (1987) hfdst. 5, LU vakgroep Wonen, Wageningen.
- Doctoraalgroep Ecologie van het Wonen, 1980. De structuurmodelbenaderingswijze, ongepubliceerd werkstuk, Wageningen.
- Van 't Eind, Alet, Marijke ter Veer-Bos, Theo Beckers, 1981. Huisvrouwen uit of thuis; de recreatie van huisvrouwen in de woonomgeving deel 2, LH vakgroep Sociologie-Westers, Wageningen.
- Hardon-Baars, Antine, 1980. Woonecologie in beweging, in: Verslag studiedag Wonen 25+, LH vakgroep Wonen, Wageningen.
- Hoogendijk, Lenie en Monique Toonen, 1984. Het woonomgevingsspel, in: Eindpeilingsrapport ISP-groep Amsterdam-Noord, hfdst. 3.4, Delft/Wageningen.
- Leeuwen, Hendrik van, 1980. Ecologie van het Wonen, Vuga, 's-Gravenhage.
- Kesler, ir. B. E. Th. A., Hogenboom- en H. van Leeuwen, 1973. Structuurmodel voor de woonomgeving, Stedebouw en Volkshuisvesting jrg 54, no. 7/8 blz. 284.
- Kesler, Beatrice, z.j. Inventarisatie van woonactiviteiten woonhuis en directe omgeving, in: werkboek Ecologie van het Wonen I (1987) hfdst. 4, LU vakgroep Wonen, Wageningen.
- Onderzoek Woonsituatie en vrouwenemancipaties ten plattelande. 1987/1988, LU vakgroep Wonen in opdracht van de Rijksplanologische Dienst, Wageningen.
- Pennartz, P. P. J., 1981. De kern van het wonen op het spoor, Coutinho BV, Muiderberg.
- Veen, Chris van der, 1976. Logboek van een participatieproces: Wie durft? woonexperiment te Assen, N.V. Bouwfonds Nederlandse Gemeenten Hoevelaken.
- Westendorp, Lieke, 1983. De betekenis van de woning bij de verdeling van huishoudelijke arbeid, doctoraal scriptie Ecologie van het Wonen, Wageningen.
- Zuidberg, A. C. L., 1981. Het verzorgingsniveau van huishoudens, Swoka onderzoeksrapport no. 4, Den Haag.
- Zwanenburg, B., 1976. Het structuurmodel als woonecologische benaderingswijze, doctoraalscriptie Ecologie van het Wonen, Wageningen.

## Auteur

Ir. J. M. (Hanke) van Dam, vakgroep Wonen, Landbouwniversiteit, postbus 8065, 6700 DA, Wageningen.